

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-008721

(43)Date of publication of application : 12.01.1999



(51)Int.Cl. H04N 1/00
 H04N 1/00
 B65H 7/04
 H04N 1/32

(21)Application number : 10-157620

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 05.06.1998

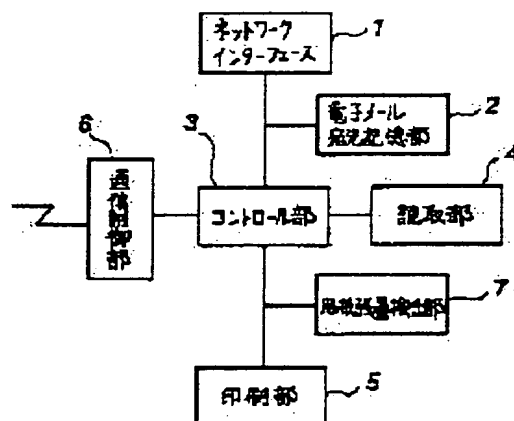
(72)Inventor : HAYASHI NOBUHIDE

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an inexpensive device which continues communication even if printing cannot be executed during communication since paper runs out and by which data can be recorded by providing a function for indicating the remaining quantity of printing paper for facsimile and the function of an electronic mail through a computer network.

SOLUTION: Upon reception, data received by a communication control part 6 are printed in a printing part 5. In this case, a paper remaining quantity detection part 7 considers the remaining quantity of suitable paper. Namely, the remaining quantity of paper is measured. When it is larger than a prescribed value which is previously set, regular printing is executed. When it is smaller than the prescribed value, printing is not executed, a prescribed flag in destination data is searched and the electronic mail informing the destination of that the remaining quantity of paper is small is emitted. The electronic mail is transferred through a network interface 1 and the destination of the necessary electronic mail is stored in an electronic mail destination storage part 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.06.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本特許庁(JP) (12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-8721

(43)公開日 平成11年(1999)1月12日

(5)Int.Cl. ⁷	H04N 1/00	識別記号	PI
H04N 1/00		107	H04N 1/00 C
B65H 7/04			B65H 7/04 107Z
H04N 1/32			H04N 1/32 Z

審査請求 有 請求項の数 4 OL (全 5 頁)

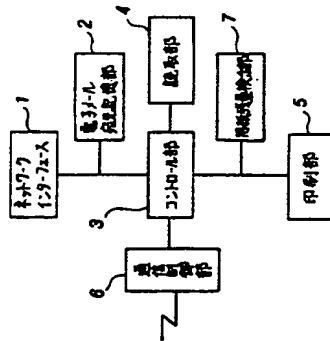
(21)出願番号	願平10-157020	(71)出願人	000002269 セイコーエプソン株式会社
(52)分類の表示	特開平4-153818の分割		
(22)出願日	平成4年(1992)6月12日	(72)発明者	林 立秀 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
		(74)代理人	弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名) 一エプソン株式会社内 長野県諏訪市大和9丁目3番5号 セイコ

(54)【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57)【要約】

【課題】 用紙の残りが少なくなると通信と同時に印刷ができなくなってしまう場合においても、データを失うことなく通信を継続することを可能にするファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 用紙の残量を検出する手段と、コンピュータネットワークインターフェースと、電子メールの宛先を記憶する手段と、電子メールの送受信を制御する手段とを有し、印刷用紙の残量を検出する手段によって、用紙の残量を知り電子メールで知らせることや、通信中で印刷できないデータを電子メールで送ることや、通常の受信データを電子メールで送ることや電子メールで送れることを特徴とする構造を持つ。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 最寄部と印刷部と通信制御部を有するファクシミリ装置において、

用紙残量検出手段と、コンピュータ等とデータ通信を行うネットワークインターフェースと、属性フラグ付き電子メール宛先記憶部と、電子メール送受信制御手段と、前記用紙残量検出手段により検出した用紙残量値と所定の判定値を比較する用紙残量判断手段とを備え、

前記用紙残量判断手段による判断結果に応じた属性フラグを持つ電子メール宛先記憶部に記憶している宛先に該属性フラグ付き電子メール宛先記憶部に記憶している宛先に該判断結果を電子メールで通知する用紙残量通知手段、

又はファクシミリデータを受信時に、前記用紙残量判断手段による判断結果に応じた属性フラグを持つ、データ転送を必要とする前記属性フラグ付き電子メール宛先記憶部に記憶している宛先に電子メールで転送する受信データ転送手段のうち、少なくとも一つの手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 受信した電子メールの内容に含まれるコマンドによる要求に対し、該要求元の電子メールの宛先に、前記属性フラグ付き電子メール宛先記憶部等のファクシミリ装置内の情報のうち、前記コマンドにより指定された情報を電子メールにより通知する記憶内容通知処理手段を有することを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

【請求項3】 受信した電子メールの内容に含まれるコマンドによる要求により、前記属性フラグ付き電子メール宛先記憶部等の装置内の内容を変更する記憶内容変更処理手段を有することを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

【請求項4】 前記属性フラグ付き電子メール宛先記憶部に書き換え可能メモリを使用してすることを特徴とする請求項1から3に記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 発明の属する技術分野 本発明はファクシミリ装置に関し、特に印刷用紙の不足時における処理に関する。

【0002】 【従来の技術】 ファクシミリ装置は画像データを受信すると同時に印刷機能を用いて用紙に印刷しているが、印刷用紙が少なくなると印刷が不可能になると受信を止めるのが一般的である。しかし、受信中に用紙がなくなり通信が完了しないという問題については特開昭61-21296号公報のようにメモリを使用して用紙がなくなったら受信するデータを前記メモリに一時的に貯え、用紙を供給した後にメモリの内容を印刷するという方法や、特開平03-145373号公報のようにセットテープ装置を設けて用紙がなくなったら受信データをセットテープに記録するという方法が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、前記のメモリによって一時的に貯える方法では十分なメモリを用意することがコスト的に望ましくないという問題がある。一方、前記のセットテープによって記録する方法ではコストが、セットテープ、ドライブ装置を必要とするのでコスト的にも装置のサイズ的にも問題がある。

【0004】 本発明はこの様な問題を鑑みてなされたものであり、その目的は用紙がなくなると通信時に印刷ができなくなってしまう場合に於いても通信を継続し、データを記録することができ安価なファクシミリ装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するために本発明のファクシミリ装置では、用紙の残量を検出する手段と、コンピュータネットワークインターフェースと、電子メールの宛先を記憶する手段と、電子メールの送受信を制御する手段と、を有することを特徴とする。

【0006】

【発明の発達の形態】 図1は本発明のファクシミリ装置の構成を表すブロック図である。図1に示すように、印刷部5、通信制御部6の他にコンピュータネットワークインターフェース1、電子メール宛先記憶部2、用紙残量検出部7があり、これらのシステム全体をコントロール部3で制御する。

【0007】 図2は本発明のファクシミリ装置がLANに接続されて利用される形態を表す図である。LAN上にはパーソナルコンピュータ9やワークステーション10が接続されている。

【0008】 ここでLANで接続されているコンピュータ間のデータ通信の形態である電子メールについて説明する。電子メールには定義はないが、本発明における電子メールの概念は、LANに接続されているコンピュータの利用者同士が決められた手順に従ってデータ通信を行なうものである。このようなデータ通信のための標準規格としては、たとえばCITT(国際電信電話諮問委員会)勧告のX.400シリーズで定められているMHS(メッセージハンドリングシステム)や、アメリカの国防総省のDARPA(防衛先端技術計画局)で開発されたコンピュータネットワークARPA NET上で構築され、現在日本も含めて広く用いられているSMTP(シンプルメールトランスポートプロトコル)等が挙げられる。また、パーソナルコンピュータ同士のネットワークに用いられる製品も最近では実用化されている。

【0009】 上記の図のいずれの場合でも共通するのは、何々のユーザ毎に識別用の名前(電子メールの宛先)を定義し、コントロール部とデータ部とからなるメッセージをプロトコルに従って交換するという点である。SMTPではヘッダ部分と本文とからなり、ヘッダ

(3)

部分には宛先、差出人の名前、日付、メッセージの識別のための1つなど伝送に必要なデータが並び、また、これらのデータを取り取りするためのネットワークに関してはIEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) のローカルネットワーク標準委員会(プロジェクト802) が大きな役割を果たしている。国際的にはISO (国際標準化機構) での検討が進んでおり、現在、コンピュータ製品の間ほとんどは標準的なネットワークインターフェースに対応するようになっている。

【0010】以上述べた電子メールの機能をふまえて本発明の説明に戻る。図1のブロック図において、ファクシミリの送信の際には図4で読み取られたデータと送信されたデータの間にコントローラ3の制御により送信制御部6に送られ、一般回線回線へのデータとして取り扱ったデータが印刷部5で印刷されるが、この際に用紙残量検出部7により適宜用紙の残量を考慮する。また、ネットワークインターフェース1を通して電子メールのやり取りを行なうが、これに必要な電子メールの宛先は電子メール宛先記憶部2に貯え、このデータの例を図3に示す。

【0011】各行の宛先データは「:」で区切られた2個のデータからそれぞれなり、1番目が電子メールで送られる情報の宛先を区別するフラグ、2番目は前記電子メールの宛先となっている。前記フラグの種類としては3種類あり、「A」は用紙の残量が少なくなっていることを電子メールで通知することを示すフラグ、「B」は用紙の残量が少なくなっていることを示すフラグ、「C」は受信するファクシミリデータを用紙の残量に照準して電子メールで転送することを示すフラグであることを示すフラグである。フラグによりこれらの情報は電子メールで宛先に転送される。

【0012】上述のファクシミリ通信で受信したデータを印刷部5に送る処理の流れを図4に従って説明する。図4の15では図3の宛先データの中のフラグ「C」をもつものを検し、受信したファクシミリ通信のデータと電子メールによって指定された宛先に宛送する。この電子メールの宛先は用紙の残量の判定の前に行なわれる通常の状態で実行される。次に図4の16で用紙の残量を判定し、これがいかに定められているかによって、宛先を判定し、図4の17に示すように図3の宛先データの中のフラグ「A」を検し、宛先に対して用紙の残量が少なくなっていることを通知する電子メールを送る。そして、図4の18に示すように図3の宛先データの中のフラグ「B」を検し、その宛先に対してファクシミリ通信で受信したデータを電子メールで送る。

【0013】この一連の処理により用紙の有無やファクシミリ通信の内容を離れた場所で行なうことができ、また内容によって受け取る宛先を変えることができる。例えば用紙を補充することを特定の人に知らせるような場合には連絡が円滑に行なわれることになる。電子メールの受信はコンピュータ上で行なわれるので、必ずしも送られた瞬間に読む必要はなく不在の場合にも対応できる。

【0014】図5は本発明のファクシミリ装置に対して離れた場所にいる人が電子メールによっていくつもの要求を行なう際の処理の流れを説明するフローチャートである。要求とは例えば離れた場所にいる人がその時点のファクシミリの内容に記憶されている宛先データを知りたいということや、以前に設定した電子メールの宛先データを修正したいということである。これを要求するため電子メールの本文に「GET」や「MOD」といったあらかじめ決めておいたコマンドを用いて本発明のファクシミリ装置に宛送する。このように電子メールを受け取る図5の処理に従ってコマンドの要求を実行する。図5の20で要求が電子メール宛先記憶部2のデータの送信要求かを判断し、そうならば21のようにデータを宛先元の宛先に宛送する。通常電子メールでは宛先者の宛先もコントロール・データとして存在するので、宛先者の宛先も送信したデータから知ることができる。また、宛先データの送信要求でなかった場合は宛先データの修正要求かどうかを22で判断し、そうならば23で修正、そうでなければ終了する。

【0015】これらの処理によって、離れたところにいる人も同時にファクシミリ装置の履歴を知ることができ、また設定に関してもファクシミリ装置のある場所まで出向く必要がなくなる。

【0016】

【発明の効果】以上述べたように、本発明ではファクシミリの印字用紙の残量を示す機能とコンピュータネットワークによる電子メールの機能をもつ構成にしたので、ファクシミリにおいて実行される通信の状態を通信と同時に知ることができ、また、用紙の残量の状態をリアルタイムに離れた場所で行なうことができるだけでなく、それ以外のファクシミリ通信の内容を電子メールで受け取ることも可能である。また、宛先などの宛先に左右されず、また特別な装置を付加することなく通信を継続することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の構成を表すブロック図。

【図2】本発明のファクシミリ装置のLAN上での接続状態を示す図。

【図3】本発明の実施例における電子メールの宛先のデータを表す図。

【図4】本発明の実施例における受信データの処理の流れを表す図。

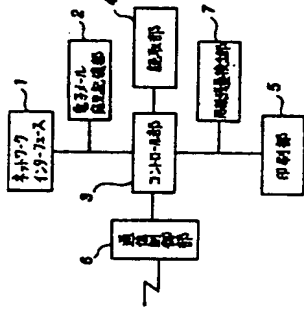
(4)

【図5】本発明の実施例における電子メールによる要求に従って行なわれる処理の流れを表す図。

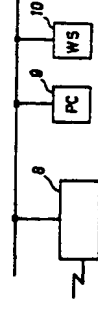
【符号の説明】

- 1 ネットワークインターフェース
- 2 電子メール宛先記憶部
- 3 コントローラ部
- 4 読み取り部
- 5 印刷部
- 6 通紙制御部
- 7 用紙残量検出部
- 8 ファクシミリ装置
- 9 パーソナルコンピュータ
- 10 ワークステーション

【図1】



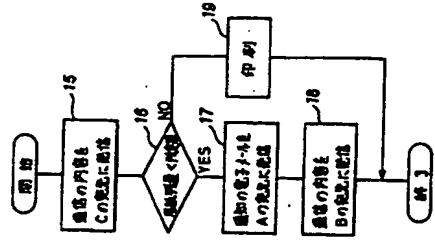
【図2】



【図3】

A: host1	11
A: host2	12
B: host1	13
C: host3	14

【図4】



(6)

【図5】

